

RECEIVED
MAY 02 2002
Technology Center 2600

2600
2621
0400

PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of

Koichi SHIRAI et al.

Serial No.: 10/081,292

Filed: February 26, 2002

For: COLOR-CORRECTING METHOD AND COLOR-CORRECTING SYSTEM

0000

CLAIM FOR PRIORITY

Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

Sir:

The benefits of the filing dates of the following prior foreign applications filed in the following foreign country/countries is hereby requested for the above-identified application and the priority provided in 35 U.S.C. 119 is hereby claimed:

Japanese Patent Appln. 2001-052783 filed Feb. 27, 2001; and
Japanese Patent Appln. 2001-098805 filed Mar. 30, 2001.

In support of this claim, a certified copies of said original foreign applications are filed herewith.

It is requested that the file of this application be marked to indicate that the requirements of 35 U.S.C. 119 have been fulfilled and that the Patent and Trademark Office kindly acknowledge receipt of these documents.

Respectfully submitted,

PARKHURST & WENDEL, L.L.P.

Roger W. Parkhurst
Registration No. 25,177

March 19, 2002

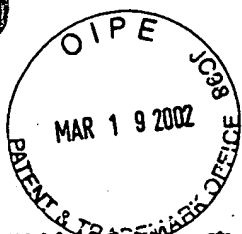
Date

Attorney Docket No. DAIN:669

PARKHURST & WENDEL, L.L.P.
1421 Prince Street, Suite 210
Alexandria, Virginia 22314-2805
Telephone: (703) 739-0220

PLEASE ACCEPT THIS AS
AUTHORIZATION TO DEBIT
OR CREDIT FEES TO
DEP. ACCT. 16-0331
PARKHURST & WENDEL

RECEIVED
MAY - 1 2002
TECHNOLOGY CENTER 2600



日 本 国 特 許 庁

JAPAN PATENT OFFICE

RECEIVED

MAY 02 2002

Technology Center 2600

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
ある事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2001年 2月27日

出 願 番 号

Application Number:

特願2001-052783

[ST.10/C]:

[JP2001-052783]

出 願 人

Applicant(s):

大日本印刷株式会社

TECHNOLOGY CENTER 2800

MAY - 1 2002

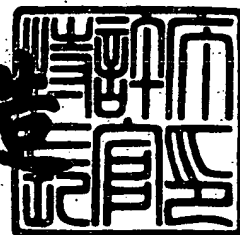
RECEIVED

Best Available Copy

2002年 2月22日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



【書類名】 特許願

【整理番号】 D13-0159

【提出日】 平成13年 2月27日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G03B 27/72

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号 大日本印刷株式会社内

 【氏名】 白井 孝一

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号 大日本印刷株式会社内

 【氏名】 柴崎 直司

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号 大日本印刷株式会社内

 【氏名】 浜島 光宏

【特許出願人】

 【識別番号】 000002897

 【氏名又は名称】 大日本印刷株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100083839

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 石川 泰男

 【電話番号】 03-5443-8461

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 007191

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9004648

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 色補正方法及び色補正機能を備えるプリント装置

【特許請求の範囲】

【請求項1】

標準発色情報を有する入力画像データを印刷した画像の発色情報と、前記標準発色情報と、の差異から出力補正値を算出し、出力色の補正を行うことを特徴とする色補正方法。

【請求項2】

画像データを入力するための入力部と、前記画像データを印刷するための出力部と、予め記憶された標準発色情報を有する入力画像データと、を備えるプリント装置であって、

前記標準発色情報を有する入力画像データを印刷し、前記印刷した画像を前記入力部に入力して得られる前記画像の発色情報と前記標準発色情報との差異から出力補正値を算出し、出力色の補正を行う機能を備えていることを特徴とする色補正機能を備えるプリント装置。

【請求項3】

画像データを入力するための入力部と、前記画像データを印刷するための出力部と、予め記憶された出力補正値と、を備え、

前記入力部より入力した画像データと前記出力補正値とを演算して、出力色の補正を行い、前記画像データを印刷することを特徴とする請求項2に記載の色補正機能を備えるプリント装置。

【請求項4】

前記出力補正値は、時間の経過に対応して随時記憶されることを特徴とする請求項2、3のいずれかに記載の色補正機能を備えるプリント装置。

【請求項5】

前記出力補正値は、状況に応じて適正な出力補正値が選択されることを特徴とする請求項2～4のいずれかに記載の色補正機能を備えるプリント装置。

【請求項6】

前記出力部が昇華転写プリンタであることを特徴とする請求項2～5のいずれ

かに記載の色補正機能を備えるプリント装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、昇華転写方式を用いたフルカラープリントシステムの色補正に関する。

【0002】

【従来技術】

昇華性染料を用い、サーマルヘッドからの記録信号により色材を転写させてフルカラー画像を得る昇華転写プリントシステムは、ブルーフ、医療用画像、デジタルフォトそしてプリクラ等のアミューズメント向けのカラー出力システムとして幅広く利用されてきた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、工業製品として昇華性染料自体のばらつき及びプリンタ誤差のため、昇華転写材料とプリンタの製造バッチが異なった場合、同じ画像信号に対するプリント物の発色特性に差異が発生していた。

【0004】

また、上記色の発色特性に差異が生じるため、適宜必要に応じてテストプリントを行い、手動でプリントされる発色の補正をする必要があった。また、メンテナンス等においては、ある程度の知識や経験が必要であるとともに、面倒であった。

【0005】

本発明は、上記の状況を鑑みて発明されたものであり、昇華転写材料およびプリンタの持ちうる発色特性ばらつきを低減するとともに、知識や経験がない人であっても容易にメンテナンスができる色補正方法、及びこれらの機能を備えるプリント装置を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】

以下、本発明について説明する。なお、本発明の理解を容易にするために添付図面の参照符号を括弧書きにて付記するが、それにより本発明が図示の形態に限定されるものではない。

【0007】

請求項1の発明は、標準発色情報を有する入力画像データを印刷した画像の発色情報と、前記標準発色情報と、の差異から出力補正値を算出し、出力色の補正を行うことを特徴とする。

【0008】

請求項1の発明によれば、標準発色情報を有する入力画像データを一度印刷し、その印刷した画像の発色情報と標準発色情報との差異から出力補正値を算出することにより、出力色の補正を行うことができる。例えば、プリンタの持ちうる発色特性による同一画像の印刷物の発色特性にばらつきがある場合、上記方法を利用して出力色の補正を行えば、その発色特性のばらつきを大幅に低減することができる。

【0009】

請求項2の発明は、画像データを入力するための入力部（6）と、前記画像データを印刷するための出力部（12、12a）と、予め記憶された標準発色情報を有する入力画像データと、を備えるプリント装置であって、前記標準発色情報を有する入力画像データを印刷し、前記印刷した画像を前記入力部に入力して得られる前記画像の発色情報と前記標準発色情報との差異から出力補正値を算出し、出力色の補正を行う機能を備えていることを特徴とする。

【0010】

この発明によれば、標準発色情報を有する入力画像データを一度印刷し、その印刷した画像データの発色情報と標準発色情報との差異から出力補正値を算出し、出力色の補正を行うので、プリンタの持ちうる発色特性による同一画像の印刷物の発色特性のばらつきを大幅に低減することができる。また、出力色の補正は、通常、初期設定時にその装置を扱う業者が行うのであるが、画面の操作に従うのみで発色特性の補正を行うことができるので、知識や経験等がなくても容易にメンテナンスができる。

【0011】

請求項3の発明は、画像データを入力するための入力部と、前記画像データを印刷するための出力部と、予め記憶された出力補正值と、を備え、前記入力部より入力した画像データと前記出力補正值とを演算して、出力色の補正を行い、前記画像データを印刷することを特徴とする。

【0012】

この発明によれば、入力した画像データに対して、出力補正值による出力色の補正が行われ、印刷されるため、プリンタの持ちうる発色特性のばらつきを低減することができる。

【0013】

請求項4の発明は、前記出力補正值は、時間の経過に対応して随時記憶されることを特徴とする。

【0014】

この発明によれば、出力補正值は、時間の経過とともに、染料のばらつきや、プリンタの性能の違いにより、適正な出力ができなくなる場合があるので、例えば、染料の減り具合に応じた出力補正值を記憶させたり、駆動時間に応じた出力補正值を随時記憶させることもできる。これらにより、印刷を行う状況（染料の量や駆動時間等）によって、適正な出力補正值を読み出し、適正な（記憶部に記憶された標準発色特性と同じ）画像を出力することができる。

【0015】

請求項5の発明は、前記出力補正值は、状況に応じて適正な出力補正值が選択されることを特徴とする。

【0016】

この発明によれば、画像データを入力した時の状況（例えば、メイン電源ON時、メディア交換時、プリンタ部品交換時等）に応じて、記憶された出力補正值の中から、適正な出力補正值が選択され、読み出されることにより、より発色特性のばらつきを低減できる。

【0017】

請求項6の発明は、前記出力部が昇華転写プリンタであることを特徴とする。

この発明によれば、発色特性のばらつきが生じ易い昇華転写プリンタを使用したプリント装置に色補正機能を備えることにより、印刷時における発色特性の差異を低減できる。

【0018】

【発明の実施の形態】

以下、本発明である色補正機能を備えるプリント装置に係る実施の形態について詳細に説明する。図1に本発明である色補正方法及び色補正を備えるプリント装置の本体部におけるシステム図を示す。図示のように、本体部1は、記憶部2a、演算部2b、及び制御部2cを備える中央制御部2と、入力部6としてのn個の画像データ読取装置と、プリンタ12a、12bを備える出力部12と、ハードディスク3と、CD-ROM読取装置4と、タッチパネル付きモニタ5と、n個のシャッタ7と、コインメック9と、ビルバリ10と、レシートジャーナル処理部11と、通信制御装置8と、が、バス15を介して接続される。

【0019】

入力部6としての画像データ読取装置は、各種の記録メディアに対応した種々の読取装置1～nを含み、顧客は持参した記録メディアに記録されている画像のデータを、対応する読取装置を用いて入力することができる。画像データ読取装置には、アナログ画像データをデジタル画像データとして読み取れるスキャナ6aや、予めデジタル画像として記録された電子媒体を読み取れる電子媒体読取装置6bを備える。電子媒体には、予めアナログ画像にデジタル変換処理を施し、デジタル画像データが記憶されている。電子媒体の例としては、フロッピーディスク（以下、「FD」と呼ぶ。）や、PCカード、スマートメディア、コンパクトフラッシュ等である。

【0020】

出力部12は、上記入力された画像データを、印刷するための出力装置を備える。出力装置は、プリンタ12a、12bである。このプリンタの種類としては、昇華転写式プリンタが好適に使用される。

【0021】

中央制御部2は、記憶部2a、演算部2b及び各部を制御する制御部2cから

構成されるコンピュータを備える。

【 0 0 2 2 】

記憶部 2 a には、予めテストプリンタ用の画像情報と標準発色特性情報とが記憶されている。制御部 2 c は、スキャナや電子媒体からの画像情報と、予め記憶部に記憶された標準発色特性情報と、の比較を行う。演算部 2 b は、上記制御部 2 c により行った比較結果を基に、予め定められた標準発色特性情報と、同じ画像信号を本体部に備えられたプリンタから出力したプリント物の発色特性情報との差異に応じて、出力補正値の演算を行う。出力補正値は、記憶部に記憶される。初期設定以降は、この出力補正値が使用され、入力された画像情報と出力補正値とを演算し、適正画像情報に変換する。

【 0 0 2 3 】

また、記憶部 2 a に記憶された出力補正値は、出力補正値情報として、出力補正値と一緒に測定した状況の様々な要素情報（染料 1 0 0 % 時、駆動時間等）が記憶される。例えば、染料が 1 0 0 % 注入されている場合と、5 0 % 注入されている場合では、同じ画像信号を与えた場合に得られるプリント物は発色に変化が見られる場合があるため、その要素情報に対して出力補正値を算出し、記憶部 2 a に随時記憶しておくが良い。要素情報に対する出力補正値を複数記憶することにより、その要素情報（状況）に応じて、出力補正値を読み出し、適正画像情報に変換して出力（プリント）できるため、プリントされる発色特性に差異が生じない。

【 0 0 2 4 】

また、大容量記憶媒体としてのハードディスク 3 に格納されたプログラムにしたがって、バスを介して接続された各装置を制御する。ハードディスク 3 には、各装置を制御するプログラム、例えば、各記録メディアに対応する読取プログラム、シャッタの開閉制御プログラム、課金プログラム、色補正プログラム等の他に、入力された画像を加工するための画像処理プログラム等が格納され、必要に応じて読み出され、各種の手段が実行される。

【 0 0 2 5 】

CD-ROM 読取装置 4 は、本体部 1 の記憶部 2 a やハードディスク 3 に記憶

されているプログラム又は情報をバージョンアップするために用いられる。その場合、CD-ROM読取装置にバージョンアップ用のCD-ROMを挿入し、データの書き換えを行う。

【0026】

タッチパネル付モニタ5は、ハードディスク3内に記憶されたプログラムを実行するための操作案内を表示する。表示された操作案内にしたがって、選択、実行を行うことにより、画像データの読込みから、プリント物の出力までの一連の操作を行うことができる。

【0027】

シャッタ7は、各画像データ読取装置1～nの記録メディア挿入口に設けられる。このシャッタは、記録メディア挿入口を開閉し、記録メディアを取出せないようにするために設けられる。

【0028】

また、課金処理を行うにあたり、コインメック9、ビルバリ10、レシートジャーナル処理部11を備える。コインメック9及び／又はビルバリ10は、料金支払のために投入された硬貨又は紙幣の真偽判定、金種判定、金額計算、釣り銭の放出等の課金処理を実行する。レシートジャーナル処理部11は、レシート用紙にプリントメニューや領収金額等を印字し、レシートを放出する処理を行う。なお、料金の請求を要しない場合は、課金処理の実行を省略するようにシステムを設定することができる。

【0029】

通信制御装置8は、外部と接続できる装置である。この通信制御装置8により、外部と接続し、外部の端末から印刷することも可能である。

【0030】

図1に示すように、このプリンタ装置は、画像データを入力するための入力部6と、前記画像データを印刷するための出力部12と、予め記憶部2aに記憶された標準発色情報を有する入力画像データと、を備え、前記標準発色情報を有する入力画像データを印刷し、前記印刷した画像を前記入力部6に入力して得られる前記画像の発色情報と前記標準発色情報との差異から出力補正値を算出し、出

力色の補正を行うことができる。また、このプリンタ装置は、画像データを入力するための入力部 6 と、前記画像データを印刷するための出力部 12 と、予め記憶部 2a に記憶された出力補正值と、を備え、前記入力部 6 より入力した画像データと前記出力補正值とを演算して、出力色の補正を行い、前記画像データを印刷できる。また、前記出力補正值は、記憶部 2a に時間の経過に対応して随時記憶することができ、更に、前記出力補正值は、状況に応じて記憶部 2a より適正な出力補正值を選択することができる。

【0031】

上記システムが備わる本体部の外観図を図 2 に示す。図示のように、本体部 1 の上段部正面には、タッチパネル付モニタ 5 の画面が配置される。この画面は CRT や液晶パネルが使用される。このタッチパネル付モニタ 5 は、操作の案内や、操作の状況や、読み取った画像或いは加工した画像等を表示する表示手段としての機能を発揮すると共に、注文内容入力手段、色補正入力手段等において入力操作を行う手段としての機能も発揮する。

【0032】

画像入力部として、タッチパネル付モニタ 5 の画面の横には、入力部である各種記録メディアの挿入口 22 ～ 26 が設けられる。また、上段部と下段部とを分けている水平部には、プリント物の画像を読み取ってデジタルデータに変換するスキャナ 6a の読み取り面が設けられる。

【0033】

各種記録メディアの挿入口として、具体的には、フロッピーディスク挿入口 22、CD-ROM 挿入口 23、PC カード挿入口 24、スマートメディア挿入口 25、コンパクトフラッシュ挿入口 26 がひとまとめの位置に配置されている。図示はしていないが、各挿入口 22 ～ 26 には、各装置保護のためのシャッター 7、…を備えていてもよい。

【0034】

本体部 1 の下段部は、メンテナンスキー 28、スピーカ 29、硬貨投入口 33、硬貨返却レバー 32、紙幣挿入口 31、釣銭返却口 35、レシート取出口 30、プリント物（標準プリント用）取出口 36、プリント物（プリカットシール用

）取出口 37、前面ドア開閉キー 34 が、それぞれ配置される。

【0035】

メンテナンスキー 28 は、顧客を受け付けることのできる通常の運転モードと、管理者が画像プリントシステムの設定やメンテナンスを行う管理モードを切り替えるキーである。管理モードにおいては、適宜必要に応じて、プリンタから出力するプリント物が標準発色情報と同じように出力するための色補正を行うことができる。スピーカ 29 は、待機中や操作中に音声、BGM、効果音などを再生する。

【0036】

硬貨投入口 33 又は紙幣挿入口 31 は、料金を支払うために設けられる。硬貨返却レバー 32 は、硬貨が詰まった場合等に利用される。また、硬貨返却レバー 32 を回した場合、又は、投入金額に対して釣り銭がある場合は、釣り銭返却口 35 から放出される。

【0037】

レシート取出口 30 は、本体部 1 の内部にレシート発行手段を備え、徴収金額や注文内容が印刷されたレシートが発行される。

【0038】

プリント物（標準プリント用）取出口 36、及びプリント物（プリカットシール用）取出口 37 は、本体の内部に出力装置を備え、即時プリントされ、取出口 36、37 に放出される。

【0039】

また、前面ドア開閉キー 34 を回すことにより前面ドアの開閉ができるとともに前面ドアの開放により、本体部 1 の内部に設置されている各装置のメンテナンスを行うことができる。本体部 1 の内部には、タッチパネル付きモニタ 5 の画面、各記録メディアの挿入口 22～26、スキャナ 6a の読み取り面に対応して、それぞれの本体が設置されている。また、スピーカ 29 に対応してボリューム調節部が設置されている。更に、硬貨投入口 33、硬貨返却レバー 32、紙幣挿入口 31、及び、釣り銭返却口 35 に対応して、硬貨の識別、収納、釣り銭返却を行うコインメック 9（硬貨処理装置）や、紙幣の識別、収納を行うビルバリ 10（紙

幣処理装置)、及び、コインメック 9 が満杯になった時に硬貨を貯める金庫が設置されている。更にまた、レシート取出口 3 0 に対応して、レシートプリンタが設置されている。更にまた、プリント物取出口 3 6、プリント物取出口 3 7 に対応してプリンタが設置されている。

【0040】

また、外観からは明確に認識できないが、本体部 1 の内部には、本体部 1 の各装置を制御するための中央制御部 2 を含むパソコンや、電圧の変換を行う電源ボックス、停電時に制御部の CPU やハードディスクなどの破損を防ぐ無停電電源装置等が設置されている。

【0041】

次に、本システムにおける色補正プリントシステムの動作概要について説明する。通常、本システムを利用する場合は、印刷したい画像情報を最適に出力するために初期設定が必要である。初期設定は、発色特性のばらつきをなくすための出力補正値を算出し、記憶部に記憶する。図 3 に初期設定時の動作概要の流れ図を示す。図 3 に沿って、初期設定の動作概要について説明する。

【0042】

まず、タッチパネル付モニタ 5 によりテストプリント用の画像を選択する（ステップ S 1 0 1）。画像を選択することにより記憶部 2 a に予め記憶されたテストプリント用画像が読み出される。続けて、出力部 1 2 としてのプリンタ 1 2 a、1 2 b によりそのテストプリント用画像が印刷される（ステップ S 1 0 2）。次に、本システムの入力部（スキャナ 6 a 等）に、印刷された画像をセットする（ステップ S 1 0 3）。スキャナ 6 a は画像データの読み取りを行う（ステップ S 1 0 4）。次に、中央制御部 2 の内部において、記憶部 2 a より、標準発色特性情報の読み出しが行われる（ステップ S 1 0 5）。更に、制御部 2 c において、スキャナ 6 a により認識された画像の発色情報と、読み出しが行われたテストプリント用画像の標準発色特性情報と、の比較を行う（ステップ S 1 0 6）。比較された結果、発色情報に差異が生じている場合は、情報が演算部 2 b に送られ、情報の差異に応じて補正値の算出が行われる（ステップ S 1 0 7）。算出された補正値は、初期設定時における出力補正値として記憶部 2 a に格納（記憶）さ

れ（ステップ S 1 0 8）、初期設定が完了する（ステップ S 1 0 9）。

【 0 0 4 3 】

このように、初期設定を行うことにより、基本的な染料自体のばらつき、プリンタの出力パッチの差異、機械的誤差等を補正し、同じ画像信号に対するプリント物の発色特性に差異が発生しないようにできる。

【 0 0 4 4 】

また、出力補正值は、時間の経過とともに、染料のばらつきや、プリンタの性能の違いにより、適正な出力ができなくなる場合があるので、例えば、染料の減り具合に応じた出力補正值を記憶させたり、駆動時間に応じた出力補正值を随時記憶させることもできる。出力補正值は、随時記憶部に記憶した際の状況情報と一緒に記憶される。これらにより、印刷を行う状況（染料の量や駆動時間等）に応じて、適正な出力補正值を選択して読み出し、適正な（記憶部に記憶された標準発色特性と同じ）画像を出力することができる。

【 0 0 4 5 】

これら初期設定は、タッチパネル付モニタ 5 において、メンテナンス用プログラムを実行することにより、予めハードディスクに記憶されたプログラムを実行し、知識のない人であっても容易に設定することができる。

【 0 0 4 6 】

次に、通常の動作概要について説明する。図 4 に初期設定後の通常の動作概要の流れ図を示す。図 4 に沿って説明する。ここでは、記録メディア若しくはスキャナにより画像入力する動作概要について説明する。まず、画像を記録メディア又はスキャナにより入力するまでの過程を説明する。最初に、入力する画像の読み取り元の選択を行う（ステップ S 2 0 1）。

【 0 0 4 7 】

記録メディアを使用する場合は、画像が入力されている記録メディアを所定の挿入口より挿入する（ステップ S 2 0 2）。読取装置により画像データを読み取り（ステップ S 2 0 3）、その記録メディアに記録されたサムネイル画像データの一覧をタッチパネル付モニタ 5 に表示する（ステップ S 2 0 4）。画面の案内にしたがって、入力する画像及びプリント枚数の選択を行う（ステップ S 2 0 5）。

）。

【0048】

また、読み取り元がスキャナを使用する場合は、タッチパネル付モニタ5に表示された設定画面の案内にしたがって、スキャナ6aの読み取りサイズを選択を行う（ステップS206）。次に、入力したい原稿をスキャナ6aの読み取り面にセットする（ステップS207）。スキャナ6aが画像データを読み取り（ステップS208）、その画像をタッチパネル付モニタ5に表示する（ステップS209）。表示された画像を閲覧しながら、画面枠の中で、画像の拡大縮小若しくは移動、回転等を行う（ステップS210）。画面の案内にしたがって、プリントの枚数を設定する（ステップS211）。

【0049】

次に選択した画像を印刷するまでの過程を説明する。記録メディア又はスキャナ6a等の入力部6により入力（選択）した画像を印刷する場合は、まず、設定された値段を支払う課金処理を行う必要がある（ステップS212）。支払は、予め設定されたサイズ・枚数にしたがって、変動する値段を投入する。値段はタッチパネル付モニタ5に表示される。表示された値段を支払うと、レシート取出し口30より、レシートが発行される（ステップS213）。課金処理が終了したら、記録メディア又はスキャナ6aより読込まれた原稿データの確認を行い（ステップS214）、中央制御部2により、記憶部2aに記憶された出力補正值の読み出しを行う（ステップS215）。出力補正值が読み出されると、演算部2bで入力された画像データと出力補正值との間で、適正画像情報の演算を行う（ステップS216）。演算が終わると、そのまま、演算された適性画像情報が画像情報として入力され（ステップS217）、即時プリントされる（ステップS218）。

【0050】

次に、本発明に係る色補正付システムの本体部における注文受付処理及びプリント処理の手順を、フローチャート及びタッチパネル付きモニタの表示を図示しつつ説明する。

【0051】

本発明に係る画像プリントサービスシステムの一例において、本体部 1 に備えられたタッチパネル付きモニタ 5 の画面には、図 5 に示すようなスタート画面が表示される。このスタート画面の任意の位置を手で触ると図 6 に示すようなメインメニュー画面が表示される。メインメニュー画面は、一定時間放置するとスタート画面に戻る。メインメニュー画面には、選択可能なプリント物の種類が列挙されており、具体的には、「デジタルフォト」、「フレーム合成」、「インデックスプリント」、「シール」、「証明写真」、及び「ハガキプリント」それぞれのタッチパネルボタンが上下 2 段に配列されている。ここでは、代表として「デジタルフォト」を選択し、印刷する場合について説明する。また、「フレーム合成」、「インデックスプリント」、「シール」、「証明写真」、「ハガキプリント」を選択した場合も同様に印刷することができる。

【 0 0 5 2 】

メインメニュー画面において「デジタルフォト」を選択すると、「デジタルフォト」の手順がスタートする。なお、「デジタルフォト」の手順がスタートした以降に表示される各操作画面には、原則的に「キャンセル」ボタンと「前画面に戻る」ボタンが用意されていて、「キャンセル」ボタンを押すとスタート画面に戻り、「前画面に戻る」ボタンを押すと一段階前の操作画面に戻り、操作をやり直すことができる。

【 0 0 5 3 】

「デジタルフォト」の手順がスタートすると、図 7 に示すように、画像データの読取り元を列挙した操作画面が表示され、いずれかの読取り元を選択することができる。この時の操作画面には、最上段に「入力メディアを下から選んでください」のメッセージが横書きされ、その下側に、スマートメディア、コンパクトフラッシュカード（CF カード）、フロッピーディスク、PC カード、CD-R OM、又は、写真（スキャナ）それぞれの名称を付した各タッチパネルボタンが列挙されている。この操作画面において、いずれかのタッチパネルボタンに手を触れると、対応する読取り元を選択できる。

【 0 0 5 4 】

スマートメディア、CF カード、フロッピーディスク、PC カード、又は、C

D-ROMいずれかの読取り元を選択すると、選択した記録メディアに対応する挿入方法を示す操作画面が表示され、記録メディアを挿入することができる。ここでは、代表として、スキャナにより画像を入力し、印刷を行う過程を説明する。

【0055】

図7の操作画面において「写真（スキャナ）」を読取り元として選択すると、図8に示すように、読取りサイズを選択する操作画面が現れる。この時の操作画面には、最上段に「読取りサイズを選んで下さい」のメッセージが横書きされ、その下側に、写真サイズを選ぶボタンとA5サイズを選ぶボタンが設けられている。写真サイズを選択すると、縦89mm×横127mmの通常の写真サイズ以内の大きさの原稿を読み取り、A5サイズを選択すると、通常の写真サイズを超えて縦148.5mm×横210mmまでの大きさの原稿を読み取る。

【0056】

写真サイズまたはA5サイズいずれかのボタンに触れると対応する読取サイズが選択され、図9に示すように、スキャナで原稿を読取る操作画面が現れる。この時の操作画面には、最上段に「スキャナーに原稿をセットして読取開始を押して下さい」のメッセージが横書きされ、最下段に「キャンセル」ボタン、「前画面へ戻る」ボタンと共に、「読取開始」ボタンが設けられている。

【0057】

図9の操作画面に従ってスキャナに原稿をセットし、読取開始のボタンに触れると、原稿を走査読取りし画像データが得られる。読取が終了すると、図10に示すように、読み取られた画像を表示した操作画面が現われる。この時の操作画面には、最上段に「写真の位置と大きさを調整して下さい」のメッセージが横書きされ、メッセージの下側の半面に読み取られた画像が表示され、他の半面には拡大縮小、及び、移動の各操作パネルが上下2段に配列され、最下段には「キャンセル」ボタン、「前画面に戻る」ボタン、「元に戻す」ボタン、「確認」ボタンが設けられている。

【0058】

拡大縮小パネルには拡大用ボタンと縮小用ボタンが設けられ、これらのボタン

に触れることで読み取った画像の大きさを変更することができる。移動パネルには上下左右の各移動ボタンが設けられ、これらのボタンに触れることで画像の位置を調節することができる。元に戻すボタンに触れると、元の画像サイズと位置に戻る。画像の調整が終了し確認ボタンに触れると、画像の調整が完了する。

【0059】

画像の調整が完了すると、図11に示すように、画像のプリント枚数を設定する操作画面が現れる。この時の操作画面には、最上段に「注文枚数を設定して下さい」のメッセージが横書きされ、メッセージの下側には注文枚数の入力欄と注文枚数を増減する入力ボタンが設けられ、最下段には「キャンセル」ボタン、「前画面に戻る」ボタン、「決定」ボタンが設けられている。入力ボタンには上向き三角形の枚数増加ボタンと下向きの三角形枚数減少ボタンがあり、これらに触れることで注文枚数を増減できる。入力が終了し決定ボタンに触れると、注文枚数を含むすべての注文内容が確定する。

【0060】

注文内容が確定すると、図12に示すように料金を請求する案内画面が現れ、課金処理が行われる。

【0061】

課金処理の案内画面には、最上段に「お金を入れて下さい」のメッセージが横書きされ、その下側に、注文枚数、1枚料金（単価）、合計金額（請求額合計）、投入料金（投入済みの金額）が上から順次4段に横書きされる。案内画面の説明に従って硬貨投入口及び／又は紙幣挿入口に投入した金額が請求額合計に達し又は超えると、合計金額を確認するだけのモードになっている場合には、釣銭放出口から必要に応じて釣銭が放出され、図13に示すように課金内容の確認を求める案内画面が現れる。この時の案内画面には、最上段に「これでよろしければ確認ボタンを押して下さい」のメッセージが横書きされ、その下側に、注文枚数、1枚料金、合計料金が上から順次3段に横書きされ、最下段に「キャンセル」ボタン、「全画面へ戻る」ボタンと共に、「確認」ボタンが設けられる。この案内画面において確認ボタンに触れると課金処理が完了し、次のステップに移行する。

【0062】

課金処理が完了すると、レシートが発行され、レシート取出口から放出される。レシートの発行後、画像データの読取り元である記録メディア又は原稿を取り外すための操作画面が現れ、図14に示すように、最上段に「スキャナから原稿を取出してプリント開始を押して下さい」のメッセージが横書きされ、最下段に「プリント開始」のボタンが設けられる。

【0063】

操作画面の案内に従って、読取り機に挿入されていた記録メディア又はスキャナのガラス面に置かれていた原稿を取り外し、プリント開始ボタンに触れると、本体部に設置されたプリンタにより即時プリントが開始する。プリント処理している間は、図15に示すような案内画面が現れる。この時の案内画面には、最上段に「プリント中です」のメッセージが横書きされ、その下側にプリント中の画像が表示され、画像の下側には、プリント処理のおおよその進行状況を示すタイムラインが点灯する。そして、プリント処理が終了すると、プリント物が本体部のプリント物取出口（標準プリント）から放出され、図16に示すような終了画面が現れる。この終了画面は、しばらくするとスタート画面に復帰する。

【0064】

以上、色補正機能を備えるプリント装置の実施例を示したが、本発明の色補正システムは、この実施形態に限定されず、種々の形態により実施できる。

【0065】

【発明の効果】

以上に説明したように本発明に係る色補正方法及び色補正機能を備えるプリント装置によれば、個々のプリンタが持ちうる発色特性のばらつきを低減できる。また、色補正機能を備えるプリント装置の色補正が、知識や経験がない人であっても容易にメンテナンスできる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の本体部におけるシステム図である。

【図2】

本発明の本体部の外観図である。

【図 3】

本発明の装置に係る初期設定時の動作概要の流れ図である。

【図 4】

本発明の装置に係る初期設定後の通常の動作概要の流れ図である。

【図 5】

本発明のタッチパネル付モニタのスタート画面である。

【図 6】

メインメニュー画面である。

【図 7】

画像データの読取り元を列挙した操作画面である。

【図 8】

読取りサイズ選択画面である。

【図 9】

スキャナで原稿を読み取るための操作画面である。

【図 10】

読み取られた画像を表示した操作画面である。

【図 11】

画像のプリント枚数を設定する操作画面である。

【図 12】

料金を請求する案内画面である。

【図 13】

課金内容の確認を求める案内画面である。

【図 14】

スキャナから原稿を取出すための案内画面である。

【図 15】

プリント中の案内画面である。

【図 16】

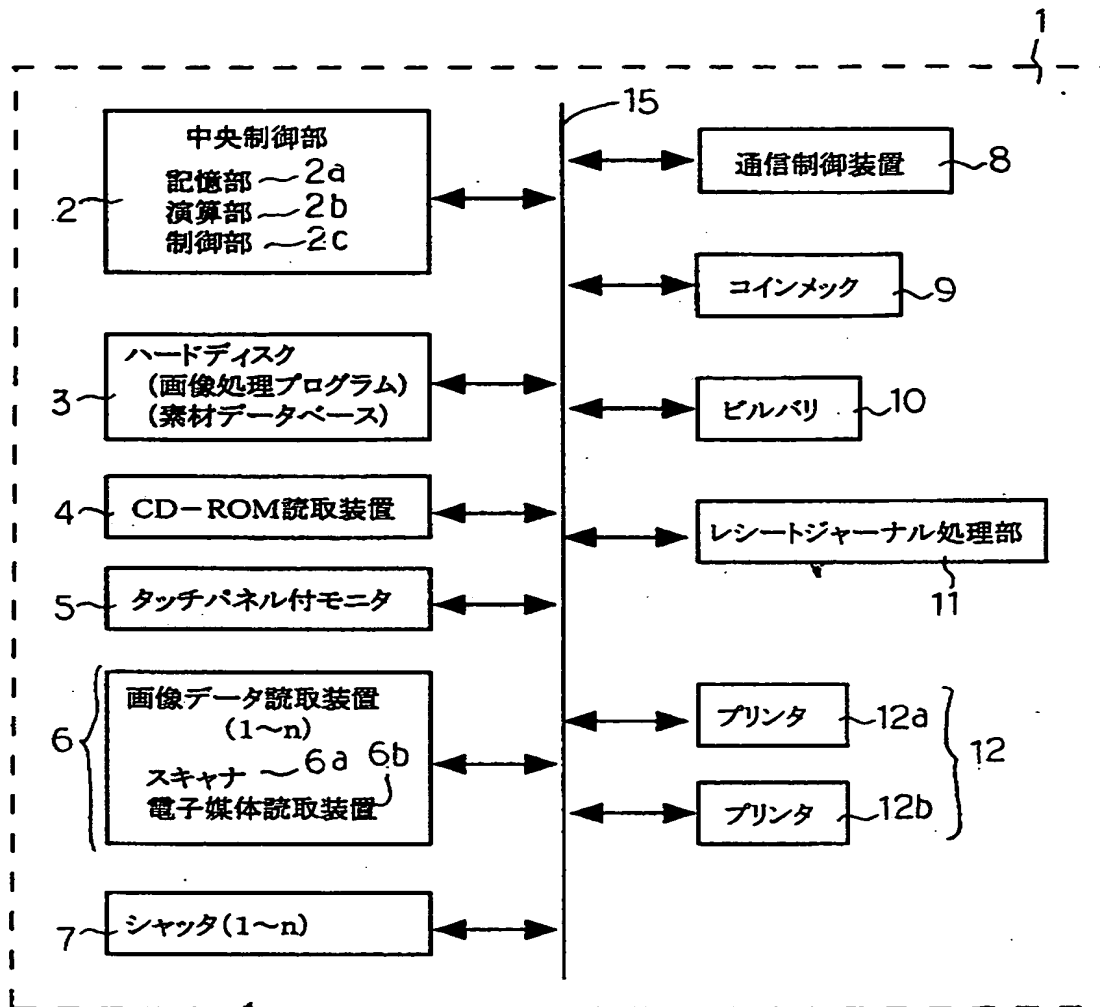
プリント終了画面である。

【符号の説明】

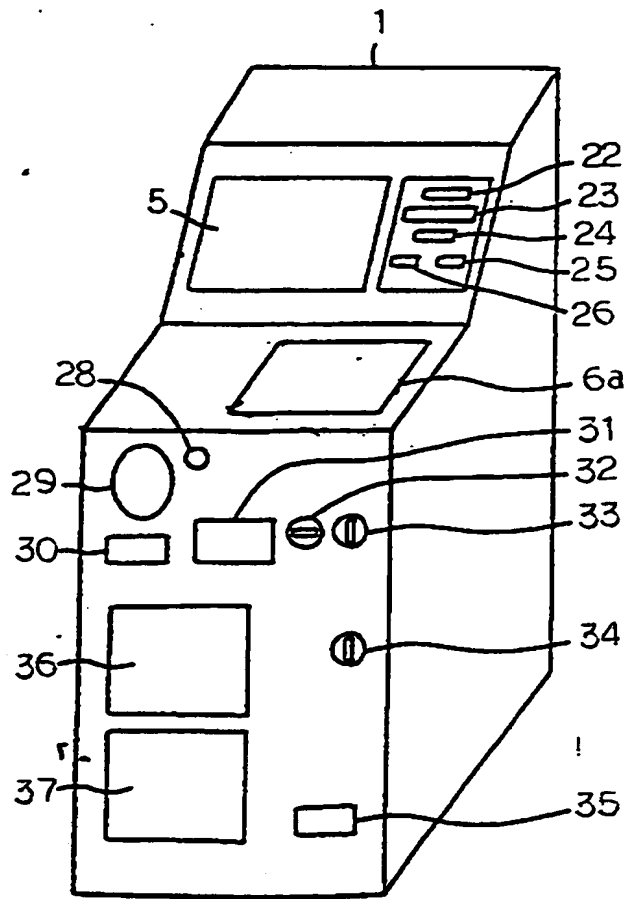
- 2 中央制御部
- 2 a 記憶部
- 2 b 演算部
- 2 c 制御部
- 6 入力部
- 1 2 出力部

【書類名】 図面

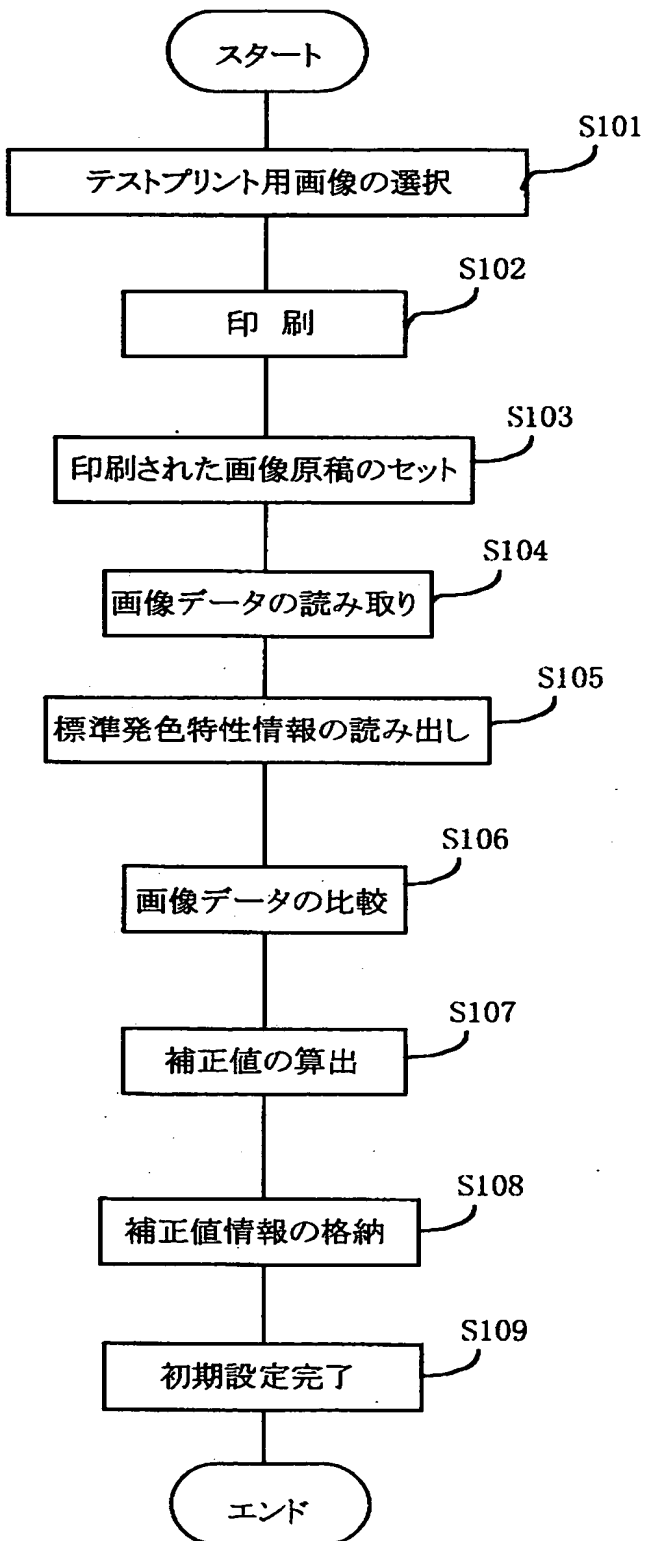
【図1】



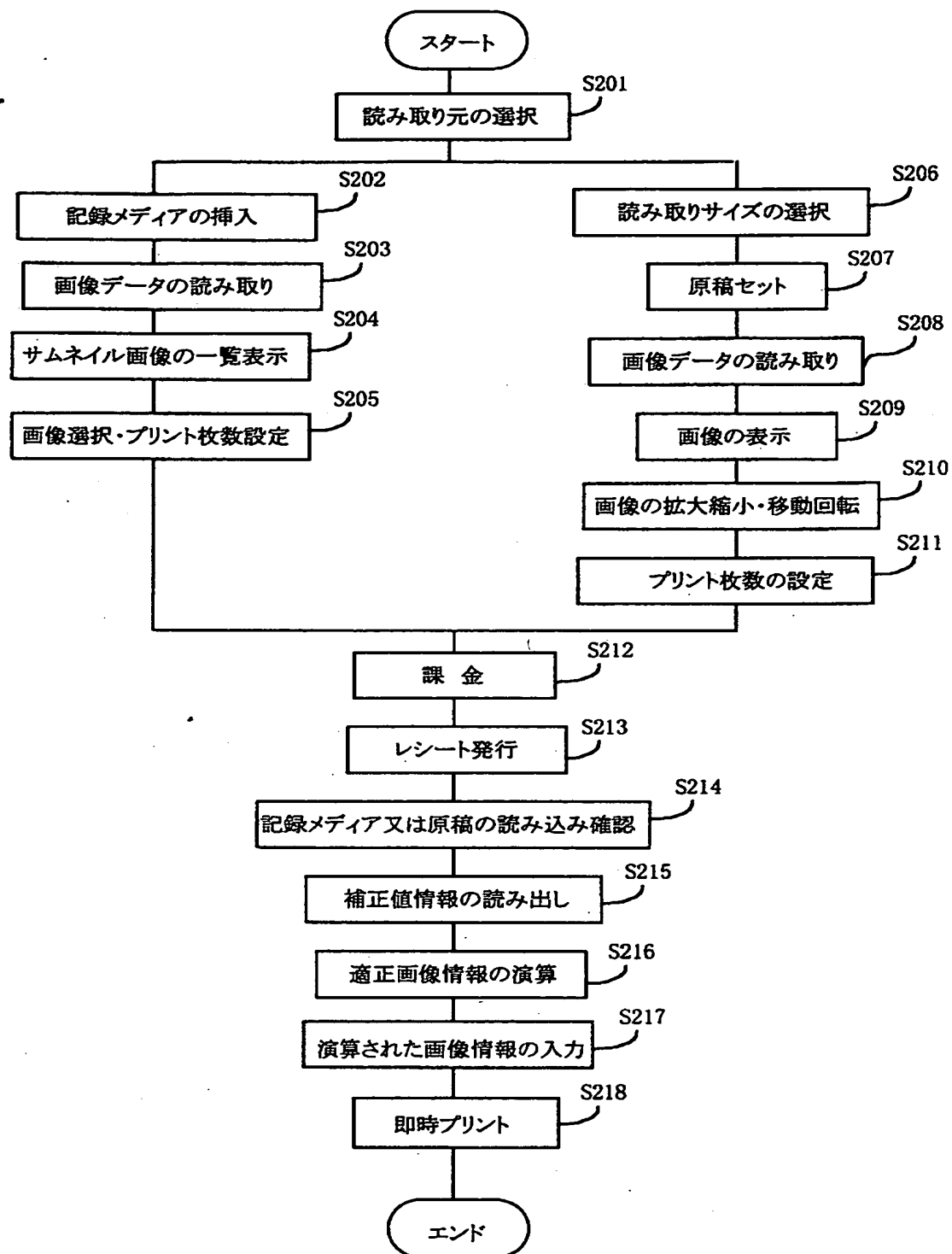
【図2】



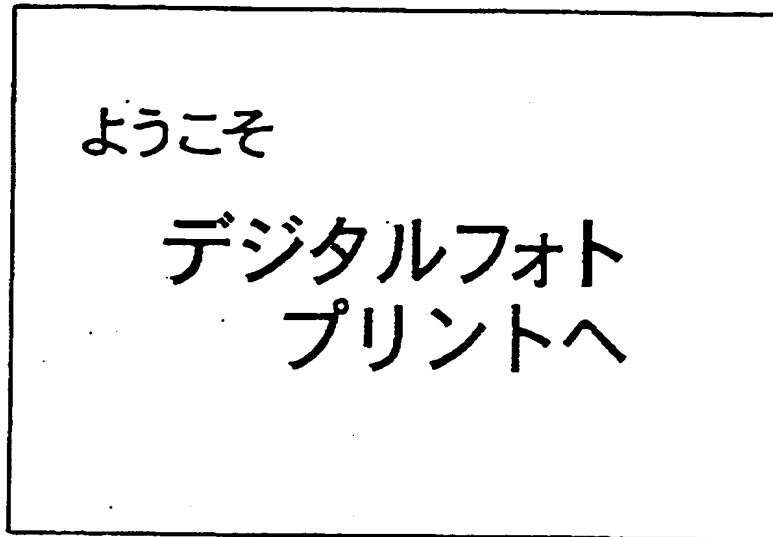
【図 3】



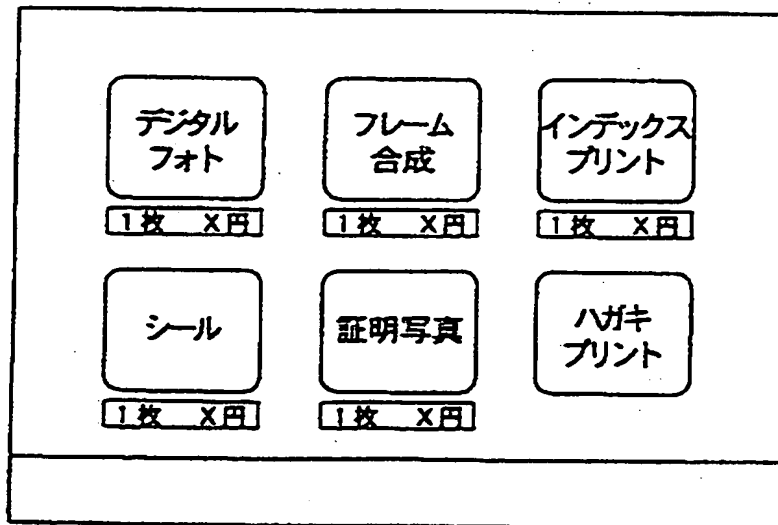
【図 4】



【図5】



【図6】



【図7】

入力メディアを下から選んでください

スマート メディア	CFカード	フロッピー ディスク
PCカード	CD-ROM	写真 (スキャナ)

キャンセル 前画面へ戻る

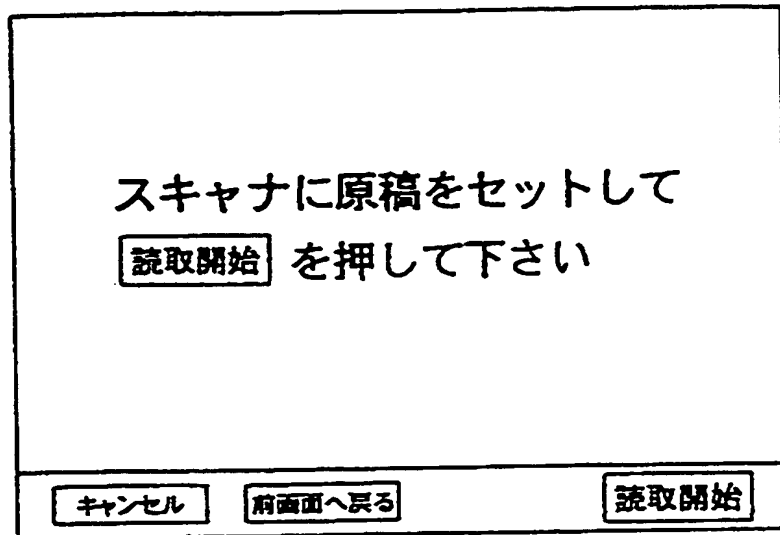
【図8】

読取りサイズを選んで下さい

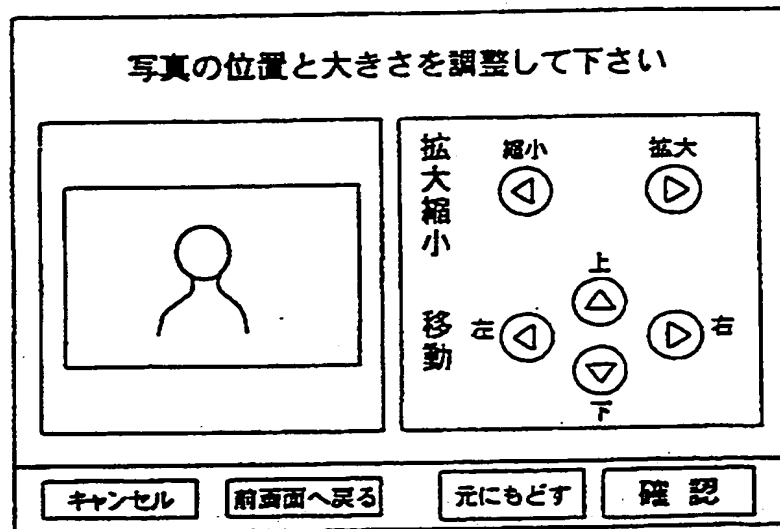
写真サイズ	A6サイズ
-------	-------

キャンセル 前画面へ戻る

【図 9】



【図 10】



【図11】

注文枚数を設定して下さい

注文枚数 枚 ...

▲
▼

キャンセル 前画面へ戻る 決定

【図12】

お金を入れて下さい

注文枚数 枚

1枚料金 円

合計料金 円

投入料金 円

キャンセル 前画面へ戻る

【図13】

これでよろしければ

ボタンを押して下さい

注文枚数 枚

1枚料金 円

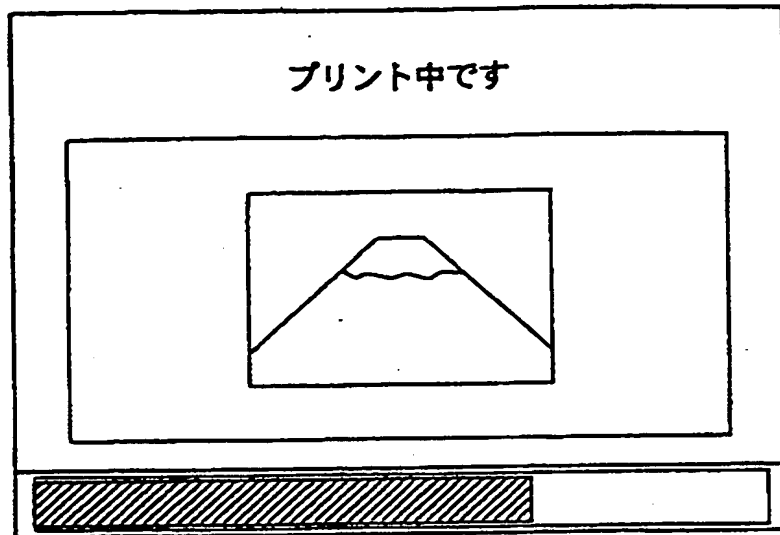
合計料金 円

【図14】

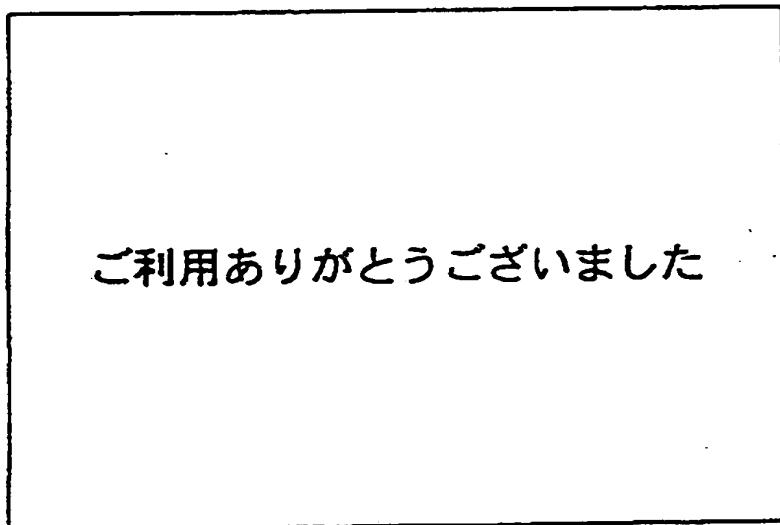
スキャナから原稿を取り出して

を押して下さい

【図 15】



【図 16】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 本発明は、昇華転写材料およびプリンタの持ちうる発色特性ばらつきを低減するとともに、知識や経験がない人であっても容易にメンテナンスができる色補正機能を備えるプリント装置を提供する。

【解決手段】 請求項 1 に示すプリンタ装置は、画像データを入力するための入力部 6 と、前記画像データを印刷するための出力部 1 2 と、予め記憶された標準発色情報を有する入力画像データと、を備え、前記標準発色情報を有する入力画像データを印刷し、前記印刷した画像を前記入力部に入力して得られる前記画像の発色情報と前記標準発色情報との差異から出力補正値を算出し、出力色の補正を行う機能を備えている。また、前記出力補正値は、時間の経過に対応して随時記憶される。更に、前記出力補正値として、状況に応じて適正な値が選択される。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000002897]

1. 変更年月日 1990年 8月27日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

氏 名 大日本印刷株式会社